

**GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**  
**DIPLOMA ENGINEERING – SEMESTER – III • EXAMINATION – SUMMER - 2017**

**Subject Code:3335801****Date: 29-04 - 2017****Subject Name: Mechanical Engineering for Printing****Time: 02:30 OM TO 05:00 PM****Total Marks: 70****Instructions:**

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of only simple calculator is permitted in Mathematics.
6. English version is authentic.

**Q.1**

Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઈપણ સાત ના જવાબ આપો.

**14**

1. Define toughness.
૧. સખતાઈ ની વ્યાખ્યા આપો.
2. Write the formula for finding tension in power transmission.
૨. પાવર ટ્રાન્સમીસનમાં તણાવ શોધવા માટેનું સૂત્ર લખો.
3. Define Speed ratio.
૩. સ્પીડ રેશીયોની વ્યાખ્યા આપો.
4. Explain L.C.M. of Vernier caliper and micrometer?
૪. વર્નીયર કેલિપર અને માઈક્રોમીટરની લ.મા.શ. વિશે સમજાવો..
5. What do you mean by foundry?
૫. ફાઉન્ડ્રી એટલે શું?
6. Give any two advantages of Hot working process.
૬. હોટ વર્કિંગના કોઈપણ 2 ફાયદા આપો.
7. Give the name of any 4 types of drilling Machine.
૭. ડ્રીલીંગ મશીન ના કોઈ પણ 4 પ્રકારના ના નામ આપો.
8. Draw the Neat Sketch of open Belt Drive
૮. ઓપન બેલ્ટ ડ્રાઈવની સ્વછ આકૃતિ દોરો.
9. Explain about creep of belt.
૯. બેલ્ટમાં સરકણ વિષે સમજાવો.
10. List the operation can be performed on lathe machine
૧૦. લેથ મશીન પર કરી શકાતા ઓપરેશન ની યાદી આપો .

**Q.2****પ્રશ્ન. ૨**

- |     |   |           |
|-----|---|-----------|
| (a) | Draw neat Sketch Of Vernier caliper.            | <b>03</b> |
| (અ) | નામ નિર્દેશન સાથે વર્નીયર કેલિપર ની આકૃતિ દોરો. | <b>03</b> |
| OR  |   |           |
| (a) | Write the modes of power transmission.          | <b>03</b> |
| (અ) | પાવર ટ્રાન્સમીસનની રીતોની યાદી આપો.             | <b>03</b> |
| (b) | Give the Name Of Mechanical Properties.         | <b>03</b> |
| (બ) | મિકેનીકલ ગુણધર્મ ના નામ આપો                     | <b>03</b> |

OR

	(b)	Why filters are required in machine?	03
	(બ)	મશીનમાં ફિલ્ટર શા માટે જરૂરી છે?	03
	(c)	Draw neat sketch of centrifugal pump.	04
	(ક)	વ્યાખ્યા સેન્ટ્રીફ્યુગલ પંપની સ્વછ આકૃતિ દોરો.	04
		OR	
	(c)	Give the Name Of thermal Properties.	04
	(ક)	ઉષ્મીય ગુણધર્મ ના નામ આપો	04
	(d)	Draw any two types of followers.	04
	(ડ)	કોઈપણ 2 ફોલોવરની આકૃતિ દોરો.	04
		OR	
	(d)	List advantages and disadvantages of rope drive.	04
	(ડ)	રોપ ડ્રાઈવના ફાયદા અને ગેરફાયદા આપો.	04
<b>Q.3</b>	(a)	Write short note on permanent fasteners.	03
<b>પ્રશ્ન. 3</b>	(અ)	કાયમી બંધક વિષે ટૂંક નોંધ લખો.	03
		OR	
	(a)	Draw Neat Sketch Of Simple Gear train.	03
	(અ)	સાદા ગિયર ટ્રેઈનની સ્વછ આકૃતિ દોરો.	03
	(b)	Draw the displacement diagram of simple harmonic motion with proper nomenclature.	03
	(બ)	સિમ્પલ હાર્મોનિક મોસન માટે નામ નિર્દેશન સાથે ડીસપ્લેસમેન્ટ ડાયાગ્રામ દોરો.	03
		OR	
	(b)	Enlist types of core.	03
	(બ)	કોર ની યાદી આપો.	03
	(c)	Draw any two operation can be performed on lathe machine with nomenclatures.	04
	(ક)	લેથ મશીન પર કરી શકાતા કોઈ પણ બે ઓપરેશન ની સ્વછ આકૃતિ દોરો.	04
		OR	
	(c)	Give the advantages of sheet metal process.	04
	(ક)	શીટ મેટલના ફાયદા જણાવો.	04
	(d)	Enlist types of pattern material and explain any two in detail.	04
	(ડ)	પેટર્ન મટીરીયલની યાદી આપી કોઈપણ 2 સમજાવો..	04
		OR	
	(d)	Explain Applications of Pumps in Printing Industry.	04
	(ડ)	પ્રિન્ટિંગ ઉદ્યોગમાં પમ્પની ઉપયોગીતા આપો.	04
<b>Q.4</b>	(a)	In a power transmission of flat belt drive the tension in slack side ( $T_2$ ) is 5000N Whereas initial tension ( $T_0$ ) is 8000N. Find the tension in tight side ( $T_1$ ).	03
<b>પ્રશ્ન. 4</b>	(અ)	ફ્લેટ બેલ્ટ ડ્રાઈવ પાવર ટ્રાન્સમિશન માં સ્લેક બાજુ( $T_2$ ) માં તણાવ બળ 5000N છે. જ્યારે શરૂઆતનું તણાવ બળ( $T_0$ ) 8000N હોય તો ટાઈટ બાજુ ( $T_1$ ).માં તણાવ બળ શોધો	03
		OR	
	(a)	Draw neat sketch of single stage reciprocating air compressor with	03

nomenclature.

- (અ) નામ નિર્દેશન સાથે સિંગલ સ્ટેજ રેસિપ્રોકેટિંગ એર કોમ્પ્રેસર ની આકૃતિ દોરો. 03
- (b) Give advantages and disadvantages of casting process. 04
- (બ) કાસ્ટીંગ પ્રોસેસના ફાયદા તથા ગેરફાયદા સમજાવો. 04
- OR
- (b) In a power transmission of flat belt drive the tension in slack side is 6000N with angle of contact  $170^\circ$ . If the coefficient of friction is 0.25 than find the tension in tight side. 04
- (બ) ફ્લેટ પટ્ટો પાવર ટ્રાન્સમિશન માં સ્લેક બાજુ માં તણાવ બળ 6000N છે. જ્યાં સંપર્ક ની કોણ  $170$  ડિગ્રી છે. જો ઘર્ષણ નો ગુણાંક (Coefficient of friction ) 0.25 હોય તો ટાઈટ બાજુ માં તણાવ બળ શોધો 04
- (c) Give the difference between Hot working process and cold working process. 07
- (ક) હોટ વર્કિંગ પ્રોસેસ અને કોલ્ડ વર્કિંગ પ્રોસેસ વચ્ચે તફાવત આપો. 09
- Q.5** (a) What is the function of milling machine? List any two use of milling machine. 04
- પ્રશ્ન. ૫** (અ) મિલીંગ મશીનનું કાર્ય શું છે? મિલીંગ મશીન ના કોઈપણ 2 ઉપયોગો લખો 04
- (b) Enlist types of pattern. 04
- (બ) પેટર્ન ના પ્રકારની યાદી આપો. 04
- (c) Explain the applications of Air compressor. 03
- (ક) એર કોમ્પ્રેસર ની ઉપયોગીતા સમજાવો 03
- (d) Give the Application of Valves in Printing Industry 03
- (d) પ્રિન્ટિંગ ઈન્ડસ્ટ્રીમાં વાલ્વની ઉપયોગીતા આપો. 03
- (s) પ્રિન્ટિંગ ઈન્ડસ્ટ્રીમાં વાલ્વની ઉપયોગીતા આપો. 03

\*\*\*\*\*